情绪效价和动机强度对社会分享型提取诱发遗忘的影响

张环[1, 2, 3] 王晨[2] 李俊霞[2] 林琳[1, 2, 3] 吴捷[1, 2, 3]

（[1] 教育部人文社会科学重点研究基地天津师范大学心理与行为研究院, 天津, 300387）（[2] 天津师范大学心理学部, 天津, 300387）（[3] 学生心理发展与学习天津市高校社会科学实验室，天津，300387）

摘　要 在互动提取过程中，说话者选择性地提取目标信息，会导致听者对非目标信息的遗忘，这被称为社会分享型提取诱发遗忘。本研究基于情绪、动机与记忆之间的密切联系，探索在互动提取范式中，情绪效价与情绪动机维度对社会分享型提取诱发遗忘的影响。实验 1 通过操纵情绪效价与项目类型，考察情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响；实验 2 通过操纵积极情绪效价下的动机维度与项目类型，考察积极情绪动机维度对社会分享型提取诱发遗忘的影响。结果发现，在积极情绪(和中性情绪)条件下会产生社会分享型提取诱发遗忘，消极情绪条件下则不会；且高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量大于低趋近动机积极情绪。以上结果为了解情绪效价及相应的动机维度对社会分享型提取诱发遗忘的影响提供了实证依据，在社会互动任务中检验了情绪与动机影响记忆表现的关键作用。

关键词 社会分享型提取诱发遗忘，积极情绪，情绪效价，动机，共享现实

1 引言

人们的记忆，几乎都是在与他人直接或间接的互动过程中编码、存储、提取和重构的。以往研究发现，互动对记忆结果有着不同层面的影响。已有研究表明相比于个体单独回忆(如每天记日记)，与他人分享日常信息可以强化个人记忆(Boytos & Costabile, 2023)；还有研究通过操纵性别组合与眼神接触，发现眼神接触作为较小形式的社会交往信号可以提高群体内个体的回忆正确率，尤其是在女性组合中(Lanthier et al., 2022)；此外，有研究者要求被试分别学习带有积极情绪、消极情绪和中性情绪的词单，结果表明，相比于个体单独提取，在互动提取条件下个体提取的情绪性记忆之准确性更高(Kensinger et al., 2016)。以上结果都表

收稿日期：2023-07-12

通信作者：吴捷，E-mail: babaluosha@163.com

明，社会情境因素对个体记忆的影响是至关重要的。

在认知心理学领域，为了探讨社会互动背景下个体记忆的发生与改变，Cuc 等(2007)首次在单人提取练习范式中增加了一名听众，让其作为互动成员参与到说者的提取练习任务中，以考察将社会互动背景引入后，说者如何影响听者的记忆。因此，该范式也被称为互动提取练习范式(Cuc et al., 2007)。在经典的单人提取练习范式中，被试先学习一系列的类别-样例词词对(如“动物-狐狸”，“动物-乌鸦”，“调料-桂皮”等)，随后进行选择性提取练习任务，即向被试呈现提取线索(如“动物-狐_”，见刘希平, 张佳佳, 2012; 杨邵峰 等, 2022)，要求其根据提示线索将残缺的样例词补充完整，在最后的个人回忆任务中向被试呈现所有类别词，要求他们回忆最开始学习过的所有样例词(Anderson et al., 1994)。在以上的经典操作中，研究者通常将学习材料分为几种类别，即：第一类是类别词和样例词均获得提取练习的项目(如“动物-狐狸”，记为 Rp+)；第二类是只有类别词获得提取、而样例词没有获得提取练习的项目(如“动物-乌鸦”，记为 Rp−)；第三类是类别词与样例词均未获得提取练习的项目(如“调料”类别中所有的样例词, 记为 Nrp)，又称为基线项目。若 Rp+项目的正确回忆率高于 Nrp 项目则说明出现了经典的提取练习效应；若 Rp−项目的正确回忆率低于 Nrp 项目，则说明出现了经典的提取诱发遗忘效应(Anderson et al., 1994; 白学军, 刘旭, 2013; 刘旭 等, 2019)。尤为重要的是，Cuc 等(2007)采用提取练习范式的改式——互动提取练习范式，在他们的操作中，学习阶段被试依然是单独学习，而在选择性提取练习阶段分配了说者和听者角色之后，要求听者认真监听说者的提取内容，结果发现在最终的个人回忆阶段，听者对于说者提取练习过的项目(即 Rp+项目)的回忆率高于基线项目(即社会共同提取练习效应，socially-shared retrieval practice effect)，而对于说者未提取练习但相关的项目(即 Rp−项目)的回忆率低于基线项目(即社会分享型提取诱发遗忘现象，Socially Shared Retrieval-Induced Forgetting, SS-RIF)(Cuc et al., 2007)。以上结果说明，在引入了互动背景的条件下，听者的记忆会受到说者选择性提取练习的影响(类似研究见 An et al., 2023; Coman & Hirst, 2015; Koppel et al., 2014; Mao et al., 2021; Stone et al., 2013; 张环 等, 2020; 张环 等, 2023)。

关于社会分享型提取诱发遗忘的产生机制，研究者们认为是由于在社会互动情境下，说者与听者都会经历选择性提取练习这一类似的心理过程，因此，社会分享型提取诱发遗忘的心理机制与提取诱发遗忘的机制是类似的(Abel & Baeuml, 2020; 白鹭 等, 2016)，都是基于

一定程度的抑制假说(inhibition hypothesis)[1]。二者产生机制的关键不同在于，社会分享型提取诱发遗忘产生的前提是，听者需要与说者发生针对目标项目(即 Rp+项目)的同步内隐提取行为(concurrently, covertly retrieval)(Coman et al., 2009; Cuc et al., 2007; Koppel et al., 2014)。前人研究主要从两个方面来检验互动提取任务中听者的内隐提取行为。一方面，听者的参与程度会影响其内隐提取行为，Cuc 等(2007)要求听者在提取练习阶段，监听说者提取项目的准确性或流畅性，并及时给出反馈，结果发现听者只有在监听说者提取项目的准确性时才会出现社会分享型提取诱发遗忘现象，而在监听说者提取项目的表面特征(如流畅性)时则不会出现该现象；另一方面，听者和说者的关系特征也会对其内隐提取行为产生影响，Barber 和 Mather (2012)通过操纵听说两者之间的性别组合，发现只有在双方是同性别时，社会分享型提取诱发遗忘效应才会出现，而在异性别时不会出现该现象，随后研究者为进一步检验该实验结果，对听者的自我报告结果进行了统计分析，发现听者更倾向于与关系更亲密的说者进行同步地内隐提取。以上证据均表明，听者内隐提取行为的产生是在和说者对目标有共同的主观感知(subjectively perceived)以及亲密关系的基础上产生的。Echterhoff 等(2009)提出，社会互动背景中的个体倾向于与来自同一群体的、具有亲密关系的成员分享知识、记忆、感受、情感和判断，以形成群体内共享的现实知识(shared reality)，它是由认知动机(个体对真实信息的渴望)和关系动机(个体与他人保持良好关系的需求)共同驱动产生的(Echterhoff et al., 2009; Hardin & Conley, 2001)。在互动提取练习范式中，当听者的认知动机较强(如监听准确性的指导语)，他们就会付出更多的认知努力参与到说者的选择性提取练习过程中，也就更可能与说者进行同步地内隐提取，进而产生社会分享型提取诱发遗忘(Cuc et al., 2007; Koppel et al., 2014)；另一方面，当听者的关系动机较强(如听说之间关系的主观判断)，他们也更愿意与说者建立(或保持)良好的群体关系，更可能发生同步地内隐提取，产生社会分享型提取诱发遗忘现象(Coman & Hirst, 2015; Yamashiro & Hirst, 2020)。由此可见，动机在社会分享型提取诱发遗忘的发生过程中起着关键的作用。

情绪和动机的关系是紧密且复杂的(Rolls, 2000; Bradley & Lang, 2007)。在情绪的动机理论中，Tomkins 的情绪的动机论和 Izard 的动机−分化理论都认为情绪具有重要的动机性和适应性功能，其中 Izard 的动机−分化理论明确主张一切情绪行为都是适应和调节行为，并提出情绪是行为的驱动力，阐述了情绪本身及其驱动作用的机制，特别强调了情绪的驱动作

[1] 即相关的竞争项目(Rp−)会对目标项目(Rp+)产生干扰，因此在尝试提取目标项目(Rp+)的过程中就要对竞争项目(Rp−)进行抑制以减少干扰。

用(见孟昭兰, 2005)。此外，Roseman (2008)在前人研究基础上，详细总结了情绪与动机之间的关系，即(1)情绪，部分上来源于动机；(2)情绪就是动机，即情绪驱动行为，给行为以力量和方向。当个体处于积极情绪状态下会产生一种一般的行动激活，即接近或趋近倾向，保持与环境主动的连结并与他人建立起联系(郭小艳, 王振宏, 2007)；当个体处于消极情绪状态下会感到威胁与危险，出于生存的本能，个体会减少与外界交流(Fredrickson, 2003)。由此可推测，个体在积极情绪状态下更倾向与他人建立起关系动机。此外，Fredrickson (2004)提出的积极情绪扩展−建设理论(the broaden-and-build theory of positive emotions)认为积极情绪能扩展个体的认知和行动范围，拓宽个体瞬间的知觉、思维和活动序列，增加个体的注意灵活性，有助于激发个体探索新事物的兴趣和渴望学习新知识的动力，促进个体资源(智力资源、心理资源和社会资源)的建构，使个体更加愿意接受新的信息和尝试新的活动，从而增加个体的认知动机(Beswick, 2017)；而消极情绪会使个体将注意力聚焦于引起消极情绪的事件或情境，使其注意资源被高度占用，而对当前的认知任务无暇关注(杨秀杰, 冯亚楠, 2013)。由此可进一步推测，个体在积极情绪状态下更倾向于建立起认知动机。综上，结合以往研究证据，本研究认为相比于消极情绪状态，当听者处于积极情绪状态时，会有更强烈地与他人建立起共享现实的动机(包括认知动机和关系动机)，使其在互动提取任务中更容易产生内隐提取行为，进而出现社会分享型提取诱发遗忘现象。据此，本研究实验 1 基于互动提取练习范式，操纵了听者的三种情绪效价(积极，中性，消极)，旨在探讨听者的不同情绪效价是否会对社会分享型提取诱发遗忘产生影响，并提出本研究的假设 1：在互动提取练习范式中，与中性情绪相比，积极情绪条件下的听者更容易出现社会分享型提取诱发遗忘现象，而在消极情绪条件下的听者更不容易出现该现象。

进一步，关于情绪与动机之间的复杂关系，还有研究者提出了情绪的动机维度模型(the motivational dimensional model, Gable & Harmon-Jones, 2010c)，该模型认为情绪具有效价、唤醒度和动机三个维度。其中动机维度具有动作意义，能够强烈地推动人们趋近或回避环境中的人或物。本研究假设 1 认为相比于消极情绪条件下，当听者体验到积极情绪时，个体的认知动机和关系动机会促使其发生内隐提取进而产生社会分享型提取诱发遗忘的可能性更大，同时考虑到情绪中动机维度的重要作用，本研究期待进一步考察在不同趋近动机强度积极情绪条件下，个体的社会分享型提取诱发遗忘效应量是否会出现差异呢？根据情绪的动机维度模型，积极情绪的不同趋近动机强度会对个体的认知加工过程产生影响，这将促使个体的认知动机发生改变。具体来说，在低趋近动机积极情绪条件下，个体感到环境是稳定舒适

的，对目标的注意聚焦水平降低(Gable & Harmon-Jones, 2010a; 邹吉林 等, 2011)。因此，在低趋近动机积极情绪条件下，听者对认知任务的注意力会减少，对目标信息会付出较少的认知资源，从而认知动机会降低，听说双方共享现实的建立过程也相对较弱，听者会减少对提取项目的关注，进而减少其社会分享型提取诱发遗忘效应量。而在高趋近动机积极情绪条件下，个体更容易将注意聚焦于想要获得的客体或目标上(Gable & Harmon-Jones, 2010a; 王振宏 等, 2013)，听者提高对目标信息的注意水平并为此付出较多的认知资源，从而听者的认知动机会增加，听说双方共享现实的建立过程相对增强，进而增加听者的社会分享型提取诱发遗忘效应量。由此可推测，高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量要大于低趋近动机积极情绪条件。因此，本研究实验 2 旨在进一步探讨在互动提取练习过程中，听者积极情绪的不同趋近动机强度是否会对社会分享型提取诱发遗忘产生影响，并提出假设 2：在互动提取练习范式中，相比于低趋近动机积极情绪条件，听者在高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量更大。

综上，本研究旨在探讨社会分享型提取诱发遗忘的发生过程及其临界条件，尤其是其中情绪效价和动机维度的作用。在分析前人文献的过程中发现，前人研究大多考察材料情绪性对社会分享型提取诱发遗忘的影响，如 Barber 和 Mather (2012)通过以老年人为被试来探测在不同年龄阶段的听说双方中，材料的不同情绪效价是否会影响说者的提取诱发遗忘和听者的社会分享型提取诱发遗忘；又如 Stone 等(2013)运用情绪性(如兴奋、恐惧)和中性(如勤奋，礼貌)的线索词诱发被试的自传体记忆，考察当以情绪性自传体记忆为材料时，社会分享型提取诱发遗忘是否会受影响；以及 An 等人(2023)通过让说者选择性提取积极陈述、消极陈述和中性称述，去探讨这种对情绪性材料的选择性提取是否会改变听者记忆的研究，这些研究都得出了材料情绪性不会影响社会分享型提取诱发遗忘发生的类似结论。然而，Brown 等人(2012)让患有 PTSD 的退役士兵、无 PTSD 的退役士兵和未退役士兵对与战争相关的材料和中性材料进行选择性练习，并对其记忆的损伤情况进行研究时，发现了不同以往的结果，即在最后的线索回忆测验中，患有 PTSD 的退伍士兵对与战争相关的情绪性材料的回忆出现了比中性材料更强烈的提取诱发遗忘和社会分享型提取诱发遗忘现象。以上研究均聚焦材料的情绪性对社会分享型提取诱发遗忘的影响，但是大多忽略了主体情绪在其中的作用，且研究结果之间仍存在争议。因此，根据对以往研究的总结与分析，本研究选取中性双字词作为实验材料，通过视频(多通道材料比单通道材料诱发的主体情绪更持久，见谢韵梓, 阳泽, 2016)诱发听者的主体情绪，聚焦主体情绪对社会分享型提取诱发遗忘的影响。通过以上实验操作，

本研究将在互动提取练习范式下考察情绪效价和动机对社会分享型提取诱发遗忘的影响。

2 实验 1：积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘：情绪效价的作用

2.1 实验目的与假设

本实验旨在通过视频诱发听者的积极情绪、中性情绪和消极情绪，考察在互动提取练习过程中听者在三种不同情绪效价下的社会分享型提取诱发遗忘效应。实验 1 的假设为：在互动提取练习范式中，与中性情绪相比，积极情绪条件下听者对 Rp−项目的正确回忆率显著低于 Nrp−项目，更容易出现社会分享型提取诱发遗忘现象；而在消极情绪条件下听者对 Rp−项目的正确回忆率与 Nrp−项目的正确回忆率的差异不显著，听者更不容易出现该现象。

2.2 实验 1a 情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响：固定情绪诱发实验顺序

2.2.1 被试

采用Gpower3.1软件，参考前人关于社会分享型提取诱发遗忘的研究中(Cuc et al., 2007)，采用类别-样例词词单所得出的项目类型主效应的效应量大小(f=0.5，实验 1)，并根据Cohen(1988)对效应量大中小的界定，设置中等效应量f=0.3，当样本量达到 25 时，项目类型主效应的统计检验力在 α=0.05 时可以达到 0.95。

因此，本实验采用方便取样的方法招募天津市某高校的 30 名大学生(其中女生 22 名，年龄范围为 19~25 岁，平均年龄 22.00 岁，*SD* = 1.66)作为研究被试。剔除回忆正确率在平均回忆正确率正负 3 个标准差之外的 4 名被试(具体参考张厚粲, 徐建平, 2012)，最终保留 26 名被试的数据。在互动提取练习范式中，说者一方由实验助手(包括男性和女性各一名)担任，且与听者(真实被试)均为陌生关系。此外，为避免同性与异性组合对社会认知任务带来的额外影响，本研究在互动提取练习任务中均采用同性别组合(类似操作见张环 等, 2022)。所有被试身体健康，无明显精神疾病，视力或矫正视力正常，母语均为汉语，无阅读障碍，右利手。实验前，所有被试签署知情同意书，实验结束后由主试支付每位被试 25 元作为实验报酬。

2.2.2 实验设计

实验 1a 采用 3(情绪效价：积极情绪，中性情绪，消极情绪)×4(项目类型：Rp+，Rp−，Nrp+，Nrp−)的两因素完全被试内设计。其中，参照前人研究证据，个体在观看消极影片后，个体的交感神经迅速激活，心率、指脉等心血管反应增强(王振宏, 李娜, 2012)；并且个体的

消极和积极情绪比中性情绪会诱发较大的 LPP 波幅，其中消极情绪诱发的 LPP 波幅最大，其占用的注意力资源也就更多(Abid et al., 2021)。因此，本研究按照积极-中性-消极的顺序依次诱发被试的主体情绪，以最大程度减少三种情绪效价之间的干扰，使情绪效价的持续影响对后续实验的影响最小化。因变量指标为被试在三种情绪条件下的项目回忆正确率。

2.2.3 实验材料

(1)学习材料。有研究表明，与类别关联程度较高的样例词更容易被回忆出来，而与类别关联程度较低的样例词更难被回忆出来(Anderson et al., 1994; Bauml, 1998)。为了排除这种熟悉度对回忆成绩可能存在的额外影响，本研究让说者提取与类别关联程度更低的样例词(Wimber et al., 2008)，记作 Rp+项目，同时，与类别关联度较高的的样例词记作 Rp−项目。类似地，将未提取类别中的样例词也分为两类，与类别关联度较低的样例词记作词 Nrp+项目，与类别关联度较高的样例词词记作 Nrp−项目。根据这一选词标准，本研究从前人研究(刘旭, 2013)中选择 12 个类别，组成了三个词表(见附录 1)。每个词表由 4 个类别组成，每个类别选择 6 个样例词(其中 3 个是与类别高关联的样例词，另外 3 个是与类别低关联的样例词)。另外每个词表选择来自不同类别的 2 个样例词作为填充材料，避免互动提取练习过程中的首因和近因效应。

(2)情绪诱发材料。诱发积极情绪的片段选自《北京奥运会开幕式》(谢韵梓, 阳泽, 2016)，时长为 2 分 52 秒，影片主要展现了北京奥运会开幕式的精彩瞬间。根据前人研究(Tracy & Robins, 2007；谢韵梓, 阳泽, 2016)，将自豪和激动作为目标情绪进行后续分析。诱发消极情绪的片段选自电影《黑太阳 731》(卢家楣 等, 2008)，时长为 2 分 25 秒，影片主要是讲述抗日战争期间，日本军队在哈尔滨对中国人民进行的冻伤实验。根据前人研究(刘丽婷, 2016; 张丹丹 等, 2019)，将愤怒和厌恶作为目标情绪进行后续分析。诱发中性情绪的片段选自《新闻联播》(王振宏, 李娜, 2012)，时长为 3 分钟，影片主要讲述国务院听取稳增长、稳市场主体、保就业专项督查情况汇报。根据前人研究(刘丽婷, 2016)，将平静作为目标情绪进行后续分析。

(3)情绪自评量表。采用自编情绪量表(见附录 2)对被试的情绪效价进行主观评定，该量表采用 0(没有)到 5(极度强烈)的 6 点计分制，包括快乐、自豪、激动、平静、愤怒、厌恶、恐惧 7 个基本情绪维度(类似操作见吴梦莹 等, 2014)。

2.2.4 实验程序

一名被试(真实被试)和一名同性别的实验助手(虚假被试)来到实验室，共同完成互动提

取任务。首先，由主试组织两名“被试”进行抽签，真实被试总是抽到“听者”角色，实验助手抽到“说者”角色，在后续的实验任务中，按照这一角色分配进行互动。正式实验开始之前，被试需要先独立完成情绪自评量表，对自身的情绪状态进行前测，并在每种情绪诱发之后，被试需要再次完成情绪自评量表，对自身的三种情绪状态依次进行后测。在被试完成情绪前测之后，主试向被试讲解实验流程和注意事项，并要求被试全程根据指导语指示进行操作。整个实验程序采用 Eprime3.0 进行编程，显示在 14 英寸宽屏笔记本电脑上。

正式实验包含三个部分，按照积极、中性和消极的顺序依次诱发被试不同的情绪。每个部分都包含五个阶段：学习阶段、情绪诱发阶段、互动提取练习阶段、干扰以及最终的回忆阶段。

在学习阶段，两名“被试”面对同一台笔记本电脑并排而坐，按指导语要求完成学习词表任务。学习阶段的词表包含 26 个样例词(其中 24 个样例词来自 4 个类别，每个类别下 6 个样例词；另外 2 个为填充词)，要求被试独立认真地学习所有的样例词。在情绪诱发阶段，要求说者闭眼休息，听者需要戴耳机并观看一段视频。视频结束之后，听者再次独立完成情绪自评量表，以评定自身的情绪状态。在互动提取练习阶段，要求说者根据屏幕上呈现的类别词和样例词首字线索，口头补全学习过的样例词，这一阶段，要求听者闭上双眼，认真倾听说者的提取内容。互动提取练习阶段提取 9 个样例词，每个样例词提取 2 遍(第一个提取词和最后一个提取词为填充词)，共 80 秒。在互动提取练习阶段后，是两位数加减法数学计算任务，共 18 道数学题，要求被试口头报告出计算的结果。在最终回忆阶段，电脑屏幕上随机呈现之前学习过的类别名称，要求被试根据类别线索尽可能多地独立写出学习过的样例词，在被试认为一个类别内的样例词全部回忆完成后，由主试按键跳转到下一个类别继续回忆。

当一个部分完成之后，两名“被试”休息一分钟，随后进入到下一个部分。除了诱发的情绪和学习词单不同之外，每个部分的实验操作均保持一致。

2.2.5 数据分析与计算

计算被试在不同项目类型上的回忆正确率以及社会分享型提取诱发遗忘的效应量。回忆正确率(记为p)＝回忆正确项目个数/项目总个数；相对社会分享型提取诱发遗忘效应量 = $[p(Nrp-) - p(RP-)/p(Nrp-)]$(请参考张环 等, 2020)。

2.2.6 实验结果

对被试观看不同视频前后的情绪效价评分进行了统计分析(见表 1)，以检验本实验中情

绪诱发操作的有效性。在被试观看积极情绪视频后，积极情绪体验(包括自豪和激动两个维度)(M=3.31, SD=0.95)相比于实验开始前(M=1.62, SD=1.18)显著增加(t(25)=5.82, p＜0.001, d=2.33, 95%CI=[1.09, 2.29])，中性情绪体验(平静维度)(M=3.46, SD=1.65)相比于实验开始前(M=3.96, SD=0.87)无显著变化(t(25)=−1.36, p=0.188)，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)(M=0.04, SD=0.20)相比于实验开始前(M=0.29, SD=0.74)边缘显著降低(t(25)=−2.00, p=0.056)，这表明情绪视频成功诱发了听者的积极情绪；在被试观看中性情绪视频后，中性情绪体验(平静维度)(M=3.73, SD=1.19)相比于实验开始前(M=3.96, SD=0.87)没有出现显著变化(t(25)=−0.84, p=0.407)，积极情绪体验(包括自豪和激动两个维度)(M=0.23, SD=0.47)相比于实验开始前(M=1.62, SD=1.18)显著降低(t(25)=−5.64, p＜0.001, d=2.26, 95%CI=[0.88, 1.89])，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)((M=0.02, SD=0.10))相比于实验开始前(M=0.29, SD=0.74)边缘显著降低(t(25)=−1.93, p=0.065)，这表明情绪视频成功维持了听者的中性情绪；在被试观看消极情绪视频后，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)(M=3.85, SD=0.69)相比于实验开始前(M=0.29, SD=0.74)显著增加(t(25)=20.72, p＜0.001, d=8.29, 95%CI=[3.20, 3.91]),积极情绪体验(包括自豪和激动两个维度)(M=0.00, SD=0.00)和中性情绪体验(平静维度)(M=0.00, SD=0.00)相比于实验开始前($M_{积极}$=1.62, $SD_{积极}$=1.18; $M_{中性}$=3.96, $SD_{中性}$=0.87)显著降低($t_{积极}$(25)=−7.00, p＜0.001, d=2.80, 95%CI=[1.14, 2.09]; $t_{中性}$(25)=−23.19, p＜0.001, d=9.28, 95%CI=[3.61, 4.31])，这表明情绪视频成功诱发了听者的消极情绪。以上结果说明，本实验中的不同情绪视频有效诱发了预期的情绪效价。

表 1 实验 1a 中情绪诱发前后不同情绪效价得分(M±SD)

	情绪诱发前	情绪诱发后		
		积极情绪	中性情绪	消极情绪
积极情绪	1.62±1.18	3.31±0.95	0.23±0.47	-
中性情绪	3.96±0.87	3.46±1.65	3.73±1.20	-
消极情绪	0.29±0.74	0.04±0.20	0.02±0.10	3.85±0.69

注：消极情绪诱发后，每位听者的积极情绪和中性情绪得分均为 0，因此，表格中用“-”表示(以下同)。

为考察情绪效价对听者提取练习效应的影响，在最终回忆阶段，对被试的 Rp+项目和 Nrp+项目的回忆正确率进行分析(见表 2)。在三种情绪条件下的 Rp+项目和 Nrp+项目回忆正确率的重复测量方差分析结果显示，项目类型主效应显著(F(1, 25)=97.85, p＜0.001, η^2＝0.80, 95%CI=[0.30, 0.45])，说明被试作为听者，其对 Rp+项目的回忆率显著高于 Nrp+项目，出现提取练习效应。而情绪效价的主效应不显著(F(1, 25)=2.50, p＝0.128)，项目类型和情绪效价的交互作用也不显著(F(1, 25)=3.62, p=0.073)。

表 2 实验 1a 中不同实验条件下被试的回忆正确率(M±SD)

情绪效价	项目类型			
	Rp+	Nrp+	Rp−	Nrp−
积极情绪	0.77±0.19	0.36±0.28	0.24±0.20	0.64±0.27
中性情绪	0.87±0.15	0.41±0.29	0.40±0.21	0.55±0.29
消极情绪	0.77±0.23	0.51±0.27	0.55±0.22	0.54±0.33

为考察情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响，在最终回忆阶段，对被试的 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率进行分析(见表 2)。重复测量方差分析结果显示，项目类型主效应显著($F(1, 25)=37.88, p<0.001, \eta^2=0.60$, 95%CI=[0.12, 0.24])，说明被试作为听者，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目。情绪效价的主效应显著($F(1, 25)=3.43, p=0.041, \eta^2=0.12$, 95%CI=[−0.21, 0])，积极情绪条件下的项目回忆正确率高于消极条件下。项目类型和情绪效价的交互作用显著($F(1, 25)=13.56, p<0.001, \eta^2=0.35$, 95%CI=[−0.25, −0.06])。进一步的简单效应分析结果(见图 1)表明，被试作为听者，在积极情绪($p<0.001$)和中性情绪($p=0.004$)条件下，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目，出现社会分享型提取诱发遗忘效应；而在消极情绪条件下，其对 Rp−项目的回忆率和 Nrp−项目没有显著差别($p=0.91$)。以上结果证实，被试作为互动提取练习中的听者，在积极情绪和中性情绪条件下都出现了社会分享型提取诱发遗忘，而在消极情绪条件下却没有出现该现象。

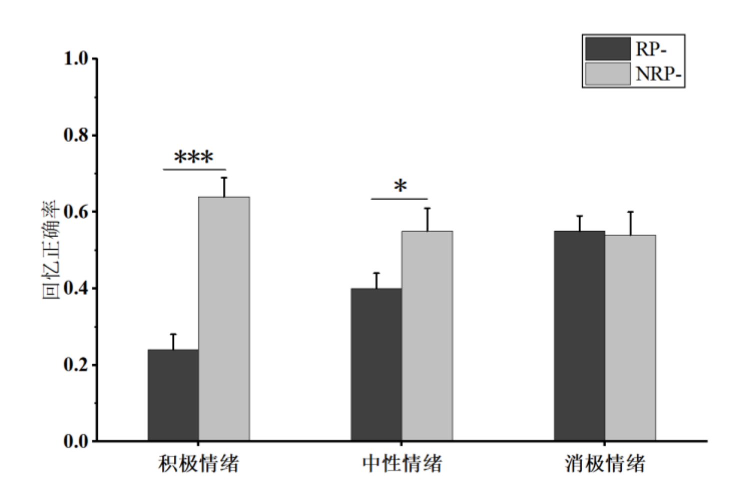


图 1 实验 1a 的互动提取任务中，被试作为听者在不同情绪效价条件下对 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率(注：$^{*}p< 0.05$, $^{**}p< 0.01$，$^{***}p< 0.001$，以下同。)

最后，为了进一步分析情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘效应量大小的影响，本研究对积极(M=0.60, SD=0.35)和中性(M=0.21, SD=0.40)两种情绪条件下相对社会分享型提取诱发遗忘效应量进行了配对样本 t 检验。结果表明，积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗

忘的效应量显著高于中性情绪条件($t(25)=3.33$, $p=0.003$, $d=1.33$, 95%CI=[1.15, 1.64])，这说明积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著大于中性情绪条件。

2.2.7 讨论

实验 1a 的结果表明，在互动提取练习范式中，被试作为听者，在积极情绪和中性情绪条件下都会产生社会分享型提取诱发遗忘效应，而在消极情绪条件下则没有产生社会分享型提取诱发遗忘效应。此外，积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量大于中性情绪条件下的。这些结果与本实验假设较为一致。然而，一个不可忽视的问题是，在本实验中由于固定了情绪诱发的实验顺序(即便这一操作的目的是为了将不同情绪效价之间的相互影响降到最小，类似操作见 Abid et al., 2021; 王振宏, 李娜, 2012)，就不能排除顺序效应作为一种额外变量，在情绪效价对回忆正确率的影响中发挥了作用。为了检验这一问题，对三种情绪(顺序)下被试的正确回忆总量进行重复测量方差分析，结果显示情绪(或顺序)的主效应显著($F(1, 25)=12.25$, $p<0.001$, $\eta^2=0.33$, 95%CI=[1.48, 4.29])，其中第一部分(积极情绪)的回忆正确率高于第二部分(中性情绪)和第三部分(消极情绪)，且第二部分(中性情绪)的回忆正确率高于第三部分(消极情绪)。由此可见，很难排除顺序效应作为额外变量(Marsh & Ahn, 2006)，在情绪效价对被试总体回忆正确率(以及项目回忆正确率)的影响中发挥了额外的作用。基于此，在实验 1a 的基础上，实验 1b 采用拉丁方的方法来控制顺序效应这一额外变量，通过提高实验的内部效度，进一步检验在互动提取任务中情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响。

2.3 实验 1b 情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响：拉丁方方法控制情绪诱发实验顺序

2.3.1 被试

根据实验 1a 中计算的被试量，本实验采用方便取样的方法招募天津市某高校的 30 名大学生(其中女生 20 名，年龄范围为 19~30 岁，平均年龄 21.77 岁，$SD=2.62$)作为研究被试。剔除回忆正确率在平均回忆正确率正负 3 个标准差之外的 1 名被试(具体参考张厚粲, 徐建平, 2012)，最终保留 29 名被试的数据。在互动提取练习范式中，说者一方由实验助手(包括男性和女性各一名)担任，且与听者被试均为陌生关系。本研究在互动提取练习任务中亦采用同性别组合。所有被试身体健康，无明显精神疾病，视力或矫正视力正常。母语均为汉语，无阅读障碍，右利手。实验前，所有被试签署知情同意书，实验结束后给予每位被试 25 元作为实验报酬。

2.3.2 实验设计

实验 1b 采用 3(情绪效价：积极情绪，中性情绪，消极情绪)×4(项目类型：Rp+，Rp−，Nrp+，Nrp−)的两因素完全被试内实验设计，其中，为了排除顺序效应这一额外变量的影响，实验 1b 采用拉丁方的方法控制情绪诱发顺序。因变量指标为被试在三种情绪条件下的项目回忆正确率。

2.3.3 实验材料

同实验 1a。

2.3.4 实验程序

实验程序与实验 1a 类似，采用拉丁方的方法控制情绪诱发的顺序，分别按照积极-中性-消极、积极-消极-中性、中性-积极-消极、中性-消极-积极、消极-积极-中性以及消极-中性-积极这六种顺序依次诱发被试的情绪，每种顺序下所包含的五个阶段同实验 1a。

2.3.5 数据分析与计算

同实验 1a。

2.3.6 实验结果

对被试观看不同视频前后的情绪效价评分进行了统计分析(见表 3)，以检验本实验中情绪诱发操作的有效性。在被试观看积极情绪视频后，积极情绪体验(包括自豪和激动两个维度)(M=3.28, SD=0.83)相比于实验开始前(M=1.79, SD=0.63)显著增加($t(28)$=7.50, p＜0.001, d=2.83, 95%CI=[1.08, 1.89])，中性情绪体验(平静维度)(M=2.86, SD=1.43)相比于实验开始前(M=3.52, SD=1.06)边缘显著降低($t(28)$=−1.90, p=0.068)，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)(M=0.00, SD=0.00)相比于实验开始前(M=0.45, SD=0.78)显著降低($t(28)$=−3.08, p=0.005, d=1.17, 95%CI=[0.15, 0.75])，这表明情绪视频成功诱发了听者的积极情绪；在被试观看中性情绪视频后，中性情绪体验(平静维度)(M=3.69, SD=0.81)相比于实验开始前(M=3.52, SD=1.06)没有出现显著变化($t(28)$=0.71, p=0.485)，积极情绪体验(包括自豪和激动两个维度)(M=0.35, SD=0.52)相比于实验开始前(M=1.79, SD=0.63)显著降低($t(28)$=−10.26, p＜0.001, d=3.88, 95%CI=[1.16, 1.73])，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)(M=0.00, SD=0.00)相比于实验开始前(M=0.45, SD=0.78)显著降低($t(28)$=−3.08, p=0.005, d=1.66, 95%CI=[0.15, 0.75])，这表明情绪视频成功维持了听者的中性情绪；在被试观看消极情绪视频后，消极情绪体验(包含愤怒和厌恶两个维度)(M=4.16, SD=0.76)相比于实验开始前(M=0.45, SD=0.78)显著增加($t(28)$=15.70, p＜0.001, d=5.93, 95%CI=[3.22, 4.19])；积极情绪体验(包括自豪和激动两个维

度)(M=0.00, SD=0.00)和中性情绪体验(平静维度)(M=0.00, SD=0.00)相比于实验开始前($M_{积极}$=1.79, $SD_{积极}$=0.63; $M_{中性}$=3.52, $SD_{中性}$=1.06)显著降低($t_{积极}(28)=-15.23$, $p<0.001$, d=5.76, 95%CI=[1.55, 2.03]; $t_{中性}(28)=-17.93$, $p<0.001$, d=6.78, 95%CI=[3.12, 3.92])，这表明情绪视频成功诱发了听者的消极情绪。以上结果说明，本实验中的不同情绪视频有效诱发了预期的情绪效价。

表 3 实验 1b 中情绪诱发前后不同情绪效价得分($M±SD$)

	情绪诱发前	情绪诱发后		
		积极情绪	中性情绪	消极情绪
积极情绪	1.80±0.63	3.28±0.83	0.35±0.52	-
中性情绪	3.52±1.06	3.52±1.06	3.70±0.81	-
消极情绪	0.45±0.78	-	-	4.16±0.76

随后，对被试在不同实验条件下的回忆正确率进行分析。在最终回忆阶段，被试对 Rp+项目和 Nrp+项目的回忆正确率如表 4 所示。在三种情绪条件下的 Rp+项目和 Nrp+项目的回忆正确率的重复测量方差分析结果显示，项目类型主效应显著($F(1, 28)=172.07$, $p<0.001$, $\eta^2=0.86$, 95%CI=[0.34, 0.47])，说明被试作为听者，其对 Rp+项目的回忆率显著高于 Nrp+项目，出现提取练习效应。而情绪效价的主效应不显著($F(1, 28)=0.77$, $p=0.393$)，项目类型和情绪效价的交互作用也不显著($F(1, 28)=1.98$, $p=0.168$)。

表 4 实验 1b 中不同实验条件下被试对项目的回忆正确率($M±SD$)

情绪效价	项目类型			
	Rp+	Nrp+	Rp−	Nrp−
积极情绪	0.84±0.13	0.36±0.28	0.28±0.18	0.66±0.33
中性情绪	0.84±0.16	0.46±0.26	0.36±0.20	0.48±0.26
消极情绪	0.74±0.23	0.39±0.35	0.45±0.22	0.38±0.26

在最终回忆阶段，被试对 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率如表 4 所示。重复测量方差分析结果显示，项目类型主效应显著($F(1, 28)=22.30$, $p<0.001$, $\eta^2=0.44$, 95%CI=[0.08, 0.21])，说明被试作为听者，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目。情绪效价的主效应不显著($F(1, 28)=1.35$, $p=0.254$)。项目类型和情绪效价的交互作用显著($F(1, 28)=31.29$, $p<0.001$, $\eta^2=0.53$, 95%CI=[0.07, 0.27])。进一步的简单效应分析结果(见图 2)表明，被试作为听者，在积极情绪($p<0.001$)和中性情绪($p=0.004$)条件下，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目，出现社会分享型提取诱发遗忘效应；而在消极情绪条件下($p=0.246$)，其对 Rp−项目的回忆率和 Nrp−项目没有显著差别，表明没有出现社会分享型提取诱发遗忘效应。以上结果与实验

1a 一致，证实了本研究假设 1，即情绪效价是影响互动提取任务中听者出现社会分享型提取诱发遗忘的关键因素。

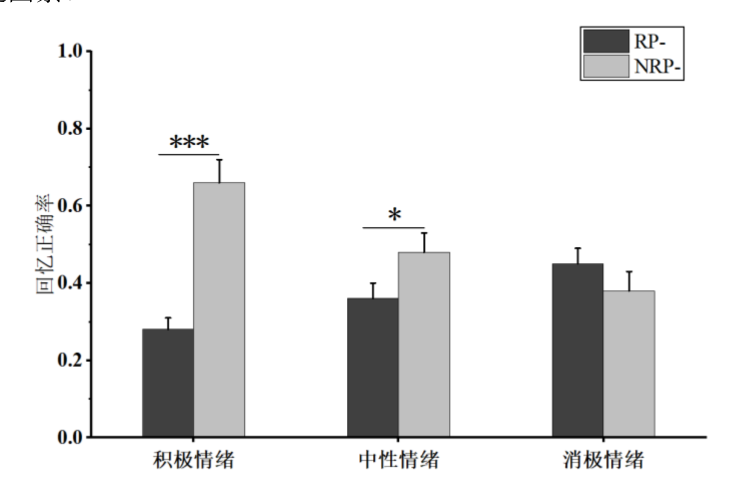


图 2 实验 1b 的互动提取任务中，被试作为听者在三种不同情绪效价下对 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率

为进一步分析情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘效应量大小的影响，本研究对积极(M=0.51, SD=0.31)和中性(M=0.20, SD=0.44)两种情绪条件下相对社会分享型提取诱发遗忘效应量进行配对样本 t 检验，结果同样表明，积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著高于中性情绪条件下的($t(28)=2.70$, $p=0.012$, $d=1.02$, 95%CI=[0.08, 0.61])，说明积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著大于中性情绪条件，这也与本研究实验 1a 的结果一致。

根据情绪的多因素分析理论(the multifactor-analytic theory of emotion)可知，每种情绪效价下都存在不同程度的强度信息(intensity)，这里的强度可以是短暂或持续的，也可以是轻微或强烈的(Plutchik, 1960)。因此，为进一步探讨情绪效价，尤其是积极情绪影响社会分享型提取诱发遗忘的潜在机制，笔者分别对实验 1a 和 1b 中，积极情绪的情绪强度(emotion intensity)与相对社会分享型提取诱发遗忘效应量进行了皮尔逊相关分析。与情绪强度相关的研究多采用李克特量表对其进行评分，如进行 1-9 等级评分，评分越接近 1，情绪强度越小，评分越接近 9，情绪强度越大(Verduyn et al., 2012; 王宝玺 等, 2018)，本研究把积极情绪后测得分作为情绪强度的得分。结果表明，在实验 1a 与实验 1b 中，积极情绪的情绪强度与相对社会分享型提取诱发遗忘的大小均呈显著正相关(r_{1a}=0.67, p_{1a}＜0.001; r_{1b}=0.57, p_{1b}＜0.001)。进一步，将两个实验数据整合到一起，发现整合后的积极情绪强度与相对社会分享型提取诱发遗忘的效应量亦呈显著正相关(r_{1}=0.62, p_{1}＜0.001)。以上分析表明，在互动提取练习范式中，听者积极情绪的情绪强度越大，其社会分享型提取诱发遗忘的效应量越大，这

可能与更高的内隐提取行为有关。

2.3.7 讨论

为检验实验 1b 是否有效排除了顺序效应这一额外变量的影响，先对不同情绪诱发顺序下被试的正确回忆总量进行重复测量方差分析，结果显示顺序的主效应不显著($F(1, 28)=1.38$, $p=0.269$)，进一步，对三种情绪效价下被试的正确回忆总量进行重复测量方差分析，结果显示情绪的主效应也不显著($F(1, 28)=0.47$, $p=0.619$)。由此可见，实验 1b 采用拉丁方的方法有效控制了顺序效应这一额外变量。因此，实验 1b 的结果在提高了内部效度的情况下重复了实验 1a 的结果，且验证了本研究假设 1。更重要的是，整合实验 1a 与实验 1b 的结果之后发现，积极情绪的情绪强度与相对社会分享型提取诱发遗忘效应量呈显著正相关，这说明积极情绪的情绪强度越大，社会分享型提取诱发遗忘的效应量越大。情绪动机维度理论(Gable & Harmon-Jones, 2010c)认为过去大多数研究只关注情绪的效价和唤醒度，却忽视了另一个重要的维度——动机。动机总是具有动作意义，能够强烈地推动人们去趋近或回避环境中的客体。另外，情绪的动机维度确会对个体的认知过程产生影响(王振宏 等, 2013)。因此，为了考察积极情绪中的不同成分(尤其是动机维度)对社会分享型提取诱发遗忘可能存在的影响，在实验 1 的基础上，实验 2 通过操作积极情绪的不同趋近动机强度(高趋近动机积极情绪和低趋近动机积极情绪)，进一步检验在互动提取练习范式中不同趋近动机强度积极情绪对社会分享型提取诱发遗忘效应大小的影响。

3 实验 2：不同趋近动机强度积极情绪对社会分享型提取诱发遗忘的影响

3.1 实验目的与假设

本实验通过视频诱发听者的高趋近动机积极情绪和低趋近动机积极情绪，考察在互动提取练习过程中听者在不同趋近动机强度积极情绪条件下社会分享型提取诱发遗忘效应的大小与差异。实验 2 的假设为：在高趋近动机积极情绪和低趋近动机积极情绪条件下，听者对 Rp−项目的回忆率均显著低于 Nrp−项目，即听者都会出现社会分享型提取诱发遗忘现象；此外，高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著大于低趋近条件。

3.2 被试

根据实验 1a 中计算的被试量，采用方便取样的方法招募天津市某高校的 30 名大学生(其中女生 20 名，年龄范围为 19~26 岁，平均年龄 21.33 岁，$SD=1.60$)作为研究被试。由于

所有被试的回忆正确率均在平均值三个标准差之内，因此本实验中未剔除被试数据，即有效数据 30 人。在互动提取练习范式中，说者一方由实验助手(包括男性和女性各一名)担任，且与听者被试均为陌生关系。此外，本研究在互动提取练习任务中均采用同性别组合。所有被试身体健康，无明显精神疾病，视力或矫正视力正常。母语均为汉语，无阅读障碍，右利手。实验前，所有被试签署知情同意书，实验结束后给予每位被试 25 元作为实验报酬。

3.3 实验设计

实验 2 采用 2(积极情绪动机维度：高趋近动机积极情绪，低趋近动机积极情绪)×4(项目类型：Rp+，Rp−，Nrp+，Nrp−)的两因素完全被试内设计。其中，为了排除顺序效应这一额外变量的影响，实验采用 AB 和 BA 的拉丁方方法控制情绪诱发顺序。因变量指标为被试在不同情绪动机条件下的项目回忆正确率。

3.4 实验材料

(1)学习材料。同实验 1a。

(2)情绪诱发材料。诱发高趋近动机积极情绪的片段选自《风味人间》，时长为 3 分 25 秒，影片主要展现了中国各地具有代表性的美食。根据前人研究(马元广, 李寿欣, 2014)，将渴望作为目标情绪进行后续分析。诱发低趋近动机积极情绪的片段选自电影《憨豆先生》，时长为 3 分 35 秒，影片主要讲述了憨豆先生在飞机上逗邻座小男孩，最后却惨遭整蛊的故事。根据前人研究(马元广, 李寿欣, 2014)，将搞笑作为目标情绪进行后续分析。

(3)情绪自评量表。采用 Ekman 等人编制的情绪评定量表(见附录 3)对被试的不同趋近动机强度积极情绪进行主观评定，该量表采用 0(没有)到 9(极度强烈)的 10 点计分制，包括搞笑、生气、焦虑、满足、渴望、厌恶、沉溺、恐惧、高兴、有趣、难过和平静 12 个维度(Ekman et al., 1980)。此外，采用自编的情绪评定量表(见附录 3)分别对被试的愉悦度、唤醒度、趋近动机强度这 3 个维度进行主观评定，该量表采用 1~9 的 9 点计分制，分别为："1=极度不愉快，9=极度愉快"，"1=极度平静放松，9=极度激动兴奋"，"1=极度想回避远离，9=极度渴望或想要"(类似研究见王振宏　等, 2013)，目的是考察不同趋近动机强度的积极情绪视频是否有效诱发了被试高、低趋近动机强度，以及是否控制了愉悦度和唤醒度对不同情绪动机强度诱发的干扰。

3.5 实验程序

实验程序与实验 1b 类似，采用一半被试以高趋近动机积极情绪-低趋近动机积极情绪，另一半被试低趋近动机积极情绪-高趋近动机积极情绪的方法控制情绪诱发的顺序，其余实

验流程所包含的五个阶段同实验 1a。由于个体只有在内部需求和外部诱因的相互协调下，才会产生不同情绪动机条件(见彭聃龄, 2019)，所以在本实验正式开始前，无诱因的前提下，没有对被试的不同趋近动机强度积极情绪进行测量，而是在每次观看完情绪诱发视频后，要求被试分别完成 12 个维度和 3 个维度的情绪自评量表，对被试的不同趋近动机强度积极情绪进行测量(类似研究见王振宏 等, 2013)。

3.6 数据分析与计算

同实验 1a。

3.7 实验结果

在被试观看视频后，分别在情绪自评量表中的渴望和搞笑两种情绪维度上对不同趋近动机强度组进行配对样本 *t* 检验，以检验本实验中不同趋近动机强度积极情绪操作的有效性。结果表明，在渴望这一情绪维度上，与低趋组(M=2.50, SD=2.52)相比，高趋组(M=5.17, SD=2.05)情绪体验显著增加($t(29)$=5.03, p＜0.001, d=1.87, 95%CI=[1.58, 3.75])；在搞笑这一情绪维度上，与高趋组(M=0.80, SD=1.90)相比，低趋组(M=5.57, SD=2.08)情绪体验显著增加($t(29)$=10.74, p＜0.001, d=3.99, 95%CI=[3.86, 5.67])。以上结果说明，高趋组成功诱发了以渴望为代表的高趋近动机积极情绪，低趋组成功诱发了以搞笑为代表的低趋近动机积极情绪。

对被试观看两种视频后的愉悦度、唤醒度和趋近动机强度评定分数进行配对样本 *t* 检验，以检验本实验中情绪诱发操作的有效性(见表 5)。结果表明，在愉悦度($t(29)$=0.83, p=0.408)与唤醒度($t(29)$=0.18, p=0.863)维度上，高趋组与低趋组之间的差异不显著；在趋近动机强度这一维度上，两组差异显著($t(29)$=4.58, p<0.001, d=1.70, 95%CI=[1.49, 3.91])，高趋组的趋近动机强度评分(M=6.43, SD=2.27)显著高于低趋组(M=3.73, SD=2.38)。以上结果说明，不同趋近动机强度的积极情绪视频仅有效诱发了两组被试在趋近动机强度这一维度上的不同，高趋组(以渴望为代表)诱发了听者的高趋近动机，低趋组(以搞笑为代表)诱发了听者的低趋近动机，并且控制了两组在愉悦度和唤醒度上的潜在差异。

表 5 实验 2 中不同积极情绪视频的愉悦度、唤醒度、趋近动机强度的描述性统计(M±SD)

情绪视频类型	愉悦度(1~9)	唤醒度(1~9)	趋近动机强度(1~9)
低趋组	6.47±2.11	5.50±2.40	3.73±2.38
高趋组	6.20±1.97	5.60±2.42	6.43±2.27

注：低趋组表示低趋近动机积极情绪，高趋组表示高趋近动机积极情绪(以下同)。

随后，对被试在不同实验条件下的回忆正确率进行分析。在最终回忆阶段被试对 Rp+项目和 Nrp+项目的回忆正确率如表 6 所示。在不同情绪条件下的 Rp+项目和 Nrp+项目的回忆

正确率的重复测量方差分析的结果显示，项目类型主效应显著($F(1, 29)=140.28$, $p<0.001$, $\eta^2=0.83$, 95%CI=[0.35, 0.48])，说明被试作为听者，其对 Rp+项目的回忆率显著高于 Nrp+项目的回忆率，出现了提取练习效应。而情绪的主效应不显著($F(1, 29)=1.44$, $p=0.246$)，情绪和项目类型的交互作用也不显著($F(1, 29)=0.04$, $p=0.847$)。

表 6 实验 2 中不同实验条件下被试对项目的回忆正确率(*M*±*SD*)

情绪条件	项目类型			
	Rp+	Nrp+	Rp−	Nrp−
低趋组	0.82±0.16	0.35±0.28	0.40±0.23	0.65±0.28
高趋组	0.79±0.14	0.34±0.28	0.28±0.19	0.68±0.27

在最终回忆阶段，被试对 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率如表 6 所示。重复测量方差分析的结果显示，项目类型主效应显著($F(1, 29)=63.37$, $p<0.001$, $\eta^2=0.69$, 95%CI=[0.24, 0.41])，说明被试作为听者，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目。情绪的主效应不显著($F(1, 29)=0.75$, $p=0.391$)。项目类型和情绪的交互作用显著($F(1, 29)=5.87$, $p=0.023$，$\eta^2=0.17$, 95%CI=[−0.51, −0.30])。进一步的简单效应分析结果(见图 3)表明，一方面，被试作为听者，在高趋近动机积极情绪($p<0.001$)和低趋近动机积极情绪($p<0.001$)下，其对 Rp−项目的回忆率显著低于 Nrp−项目，说明听者均出现了社会分享型提取诱发遗忘现象；另一方面，被试在高趋近动机积极情绪条件下对 Rp−项目的回忆率显著低于低趋近动机积极情绪条件下的($p=0.005$)，而在高趋近动机积极情绪条件下对 Nrp−项目的回忆率与低趋近动机积极情绪条件下无显著差别($p=0.667$)。

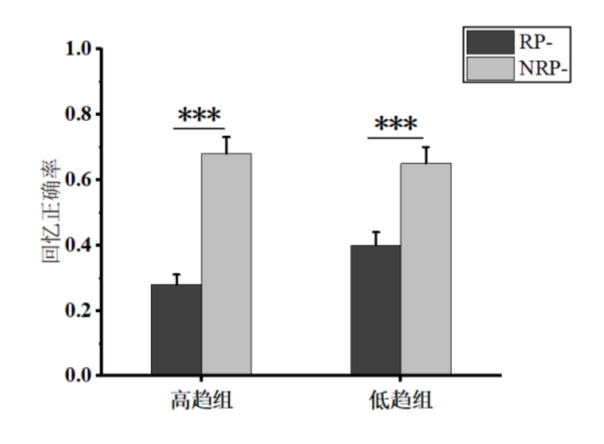


图 3 实验 2 的互动提取任务中，被试作为听者在不同趋近动机积极情绪条件下对 Rp−项目和 Nrp−项目的回忆正确率

进一步，为分析积极情绪的趋近动机强度对社会分享型提取诱发遗忘效应量大小的影响，

本研究对高趋近动机积极情绪、低趋近动机积极情绪条件下相对社会分享型提取诱发遗忘效应量进行了配对样本 *t* 检验。结果表明，两种情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量差异显著($t(29)=3.26$, $p=0.003$, $d=4.61$, 95%CI=[0.10, 0.42])，高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量($M=0.57$, $SD=0.30$)显著大于低趋近动机积极情绪条件($M=0.31$, $SD=0.44$)。

最后，为进一步检验积极情绪的动机维度与社会分享型提取诱发遗忘效应量之间的关系，本实验对积极情绪的趋近动机强度和相对社会分享型提取诱发遗忘效应量进行皮尔逊相关分析，结果表明，积极情绪的趋近动机强度与相对社会分享型提取诱发遗忘的大小呈显著的正相关关系($r=0.36$, $p=0.004$)，即积极情绪的趋近动机强度越大，社会分享型提取诱发遗忘的效应量就越大。

3.8 讨论

实验 2 的结果表明，在互动提取练习范式中，被试作为听者，在高低趋近动机强度积极情绪条件下都会产生社会分享型提取诱发遗忘效应，这与本研究实验 1 的结果一致。此外，高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著大于低趋近动机积极情绪条件，这与本研究假设 2 相一致。

4 总讨论

本研究在经典的互动提取练习范式中加入了主体情绪诱发的操作，以双字词为实验材料，从情绪效价和情绪的动机维度两个方面出发，通过两项实验考察了积极情绪对社会分型享提取诱发遗忘的影响。实验结果表明，听者在积极情绪和中性情绪下都会产生社会分享型提取诱发遗忘效应，而在消极情绪下则不会，且积极情绪下的社会分享型提取诱发遗忘效应量大于中性情绪；此外，听者在高低趋近动机强度积极情绪条件下都会产生社会分享型提取诱发遗忘效应，且高趋近动机积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘效应量显著大于低趋近动机积极情绪条件，以上结果与前人研究推论及本研究假设一致。

那么该如何解释以上结果呢？研究表明，人类在进化过程中具有一种适应性的先验信念(adaptive prior)，也就是与同种生物或合作伙伴共享心理状态，建立共同点(Vasil et al., 2020)；此外，在日常生活中，人际互动的一个重要方面是发展一种普遍化的共享现实感——与特定的互动伙伴共享一些共同的内在状态(例如，思想、情感或信念)或外部世界的主观体验。共享现实的增强可以使伴侣间更加亲密，使陌生人之间的互动更加频繁，并产生相应的社会联结(Rossignac-Milon et al., 2021)。还有研究强调个体和互动伙伴之间的同步行为与基本的社

会认知系统相互作用，当二者之间同步移动时，个体对自我和对他人的记忆准确性差异较小(Miles et al., 2010)。因此，当听说双方共同完成任务时，会倾向于与同伴在心理状态上产生共同点，建立共享现实，在这一过程中二者更愿意与对方共享信息，听者更倾向于与说者发生同步的内隐提取行为，由此产生社会分享提取诱发遗忘。同时，情绪可能会影响听说双方之间建立的共享现实(Echterhoff et al., 2009; Kashima et al., 2017)。其中，情绪按照效价可以分为积极情绪和消极情绪。由于在互动提取练习任务中，听说双方间的共享现实是听者完成内隐提取的关键，且共享现实是由认知动机和关系动机共同驱动的，所以笔者从以下两个角度分析不同情绪效价对社会性记忆的影响。一方面，从认知动机角度来看，当个体体验到积极情绪时，思维会变得更加活跃，更容易注意到新进入认知系统的信息(Baumann & Kuhl, 2005; 王艳梅, 郭德俊, 2008)；而当个体体验到消极情绪时，其会在威胁性信息上消耗更多的注意力，但个体的认知资源是有限的，所以当再要求个体完成其他需要占用认知资源的任务时，就会出现注意竞争(Buodo & Palomba, 2002)。另一方面，从关系动机角度来看，当听者体验到积极情绪时，其感知到的是更可靠的人际关系，从而更加积极地知觉他人(Winkielman et al., 2007)，对他人知觉产生正偏向，增强听者对说者的信任，更愿意和说者共同提取；反之，当听者体验到消极情绪时，会降低对说者的信任，减少与说者共同提取的可能性。因此，本研究实验 1 基于前人研究中对个体情绪效价与记忆之间关系的研究结果，考察个体情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响。实验 1 结果不仅发现，相比于消极情绪条件下，听者在积极情绪和中性情绪下都会产生社会分享型提取诱发遗忘效应，且积极情绪下的社会分享型提取诱发遗忘效应量大于中性情绪下；还发现了社会分享型提取诱发遗忘效应量大小与积极情绪的情绪强度呈显著正相关。这些结果说明不同的情绪效价会影响听者与说者发生同步内隐提取行为的可能性，进而影响在互动提取练习任务中社会分享型提取诱发遗忘现象的发生与否。进一步，实验 1b 通过平衡情绪诱发顺序的操作，再次验证了实验 1a 的结果，即在提高了研究设计的内部效度的同时，拓宽了研究结果的可推广范围。实验 1 的结果为未来研究深入探索社会互动情境下情绪对记忆表现的影响提供了可靠的范式和结果依据。

本研究实验 1 重点关注了情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘的影响，并发现积极情绪的不同情绪强度对社会分享型提取诱发遗忘的效应量大小存在影响。然而，实验 1 中可能存在的动机因素的作用却被忽视了。情绪动机维度模型认为动机有方向和强度之分，按方向可将动机分为趋近动机和回避动机，按强度可将动机由高到低进行划分(邹吉林 等, 2011)。

高趋近动机积极情绪通常发生在追求目标的情境中，与进食、社交依恋和繁殖等具有重大生物学意义的行为紧密相联，这些行为有助于个体生存和种族延续(Gable Harmon-Jones, 2010a)。所以相比于低趋近动机积极情绪条件，在高趋近动机积极情绪条件下，个体将注意聚焦于想要获得的客体或目标上，增强了对既定目标的维持(Gable & Harmon-Jones, 2010b, 2011)，促进个体对目标信息进行加工。因此，在高趋近动机积极情绪条件下，个体的认知动机会增加，进而在互动提取练习任务中，听者会增加对互动提取练习任务的心理努力并将更多的认知资源集中在提取练习的相关任务上，增加对 Rp+项目的激活和项目可及性，与此同时，Rp−项目也将同步获得广泛激活，那么，听者就需要花费更多的认知资源去抑制无关的 Rp−项目(Abel & Bauml, 2020; 白鹭 等, 2016; Barber et al., 2015; Storm & Levy, 2012;)，这就导致 Rp−项目在回忆阶段被遗忘，出现社会分享型提取诱发遗忘(Coman et al., 2009; Cuc et al., 2007; Stone et al., 2013)。基于实验 1 中积极情绪的情绪强度与社会分享型提取诱发遗忘效应量呈正相关的结果，实验 2 进一步检验了不同趋近动机强度积极情绪对社会分享型提取诱发遗忘效应量大小的影响，结果表明在高、低趋近动机强度的积极情绪下，听者都会出现社会分享型提取诱发遗忘；听者在高趋近动机积极情绪的条件下产生的社会分享型提取诱发遗忘效应量要显著大于低趋近动机积极情绪条件下的。实验 2 的结果再一次证实了假设 1，增加了实验结果的推广性。此外，实验 2 发现积极情绪的趋近动机强度与社会分享型提取诱发遗忘的效应量呈正相关。实验 2 的结果为深入理解社会互动情境下的不同情绪动机条件与个体记忆间的关系提供了启发。

本研究的实验 1 改进了经典的互动提取练习范式，通过操纵主体情绪状态，考察不同情绪效价是否会对社会分享型提取诱发遗忘产生影响。此外，重复实验提高了研究结果的内部效度，为了解社会互动情境下情绪对记忆结果的影响提供了证据。在实验 1 得出主体情绪效价对社会分享型提取诱发遗忘有影响之后，本研究实验 2 考虑到情绪的动机维度(Gable & Harmon-Jones, 2010c)会对个体的认知过程产生影响(王振宏 等, 2013)，从而进一步探讨和比较了在不同趋近动机强度的积极情绪条件下的社会分享型提取诱发遗忘现象，该实验结果首次在社会性记忆领域下支持了动机—认知模型。本研究结果对学校教学心理、学习心理和心理咨询等领域具有重要的启示意义，如情绪效价对互动记忆效果的干预研究、情绪的动机性对小组学习效果的影响，以及情绪效价对咨访关系建立及维持的影响等等。值得注意的是，虽然本研究结果对以往研究领域空白和结果争论具有一定的理论意义，但仍存在一定的局限性：第一，本研究中的女性被试比例较大，未来研究中应当考虑平衡男、女被试之间的比例，

进而提高实验结果的可推广性；第二，本研究中采用自我评定的方法来评估被试的主体情绪状态，这一操作可能会受到个体对情绪感知能力差异性的影响，后续研究应加入更为客观的生理指标，使情绪测量更为直接和准确；第三，本研究实验 1 在情绪诱发前后测量了主体情绪，实验 2 在情绪诱发后测量了情绪动机维度，未来研究应在此基础上，尽可能分阶段多次测量被试的主体情绪和相应的动机维度得分，以确保情绪诱发这一操作的时效性；第四，本研究实验 1 未能对情绪的唤醒度和动机维度进行测量与控制，因此未来研究应考虑对二者进行测量，以降低它们作为额外变量影响实验结果的可能性；第五，本研究结果支持了情绪影响社会分享型提取诱发遗忘的结论，一定程度上为动机影响社会性记忆的形成提供了证据，但是本研究并没有直接测量或操作共享现实这一因素，只是间接推测说听双方间的共享现实作为社会分享型提取诱发遗忘出现的关键机制，后续研究应该直接测量或者操控共享现实(包括认知动机和关系动机)变量，为情绪影响社会分享型提取诱发遗忘现象的内在过程提供更为直接的证据。

5 结论

在互动提取练习任务中，听者的情绪效价可以影响其社会分享型提取诱发遗忘，具体表现为听者在积极情绪和中性情绪下会出现社会分享型提取诱发遗忘，而在消极情绪下不会出现该效应。同时，本研究发现积极情绪的趋近动机强度会进一步影响社会分享型提取诱发遗忘的效应量大小，具体表现为积极情绪的趋近动机强度越大，社会分享型提取诱发遗忘的效应量就越大。以上结果证明了情绪的效价和动机维度对社会性记忆形成的关键作用。

参考文献

Abel, M., & Bauml, K. H. T. (2020). Retrieval-induced forgetting in a social context: do the same 30 mechanisms underlie forgetting in speakers and listeners? *Memory and Cognition*, *48*(1), 1−15.

Abid, A., Middlebrooks, M., Rawls, E., & Lamm, C. (2021). Impact of emotionally-charged images and trial order on downstream cognitive processing: an ERP study. *Neuropsychologia*, *162*, 108031.

An, S., Mao, W., Xu, L., & Raza, H. (2023). The effect of others' repeated retrieval on the illusion of truth for emotional information. *Current Psychology*, *42*(23), 19894−19902.

Anderson, M. C., Bjork, R. A., & Bjork, E. L. (1994). Remembering can cause forgetting: retrieval dynamics in long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *20*(5), 1063−1087.

Bai, L., Mao, W. B., & Li, Z. Y. (2016). A new field of social memory: socially shared retrieval-induced forgetting.

Advances in Psychological Science, 24(5), 707−715.

[白鹭，毛伟宾，李治亚. (2016). 社会性记忆的新领域：社会性共同提取诱发遗忘. *心理科学进展, 24*(5), 707−715.]

Bai, X. J., & Liu, X. (2013). Effects of item competitive intensity on retrieval-induced forgetting of the elderly. *Chinese Journal of Gerontology*, *33*(11), 2481−2484.

[白学军, 刘旭. (2013). 项目竞争强度对老年人提取诱发遗忘的影响. *中国老年学杂志*, *33*(11), 2481−2484.]

Barber, S. J., Haris, C. B., & Rajaram, S. (2015). Why two heads apart are better than two heads together: multiple mechanisms underlie the collaborative inhibition effect in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*,*41*(2), 559−566.

Barber, S. J., & Mather, M. (2012). Forgetting in context: the effects of age, emotion, and social factors on retrieval-induced forgetting. *Memory and Cognition, 40*(6), 874−888.

Baumann, N., & Kuhl, J. (2005). Positive affect and flexibility: overcoming the precedence of global over local processing of visual information. *Motivation and Emotion*, *29*(2), 123−134.

Bauml, K. H. (1998). Strong items get suppressed, weak items do not: the role of item strength in output interference. *Psychonomic Bulletin & Review*, *5*(3), 459−463.

Beswick D. (2017). The function of emotion in cognitive motivation. *In Cognitive Motivation: From Curiosity to Identity, Purpose and Meaning* (pp. 181−211). Cambridge: Cambridge University Press.

Boytos, A. S., & Costabile, K. A. (2023). Shared reality, memory goal satisfaction, and psychological well-being during conversational remembering. *Memory*, *31*(5), 689−704.

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2007). Emotion and motivation. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. Berntson (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (3rd ed., pp. 581−607). New York: Cambridge University Press.

Brown, A. D., Kramer, M. E., Romano, T. A., & Hirst, W. (2012). Forgetting trauma: socially shared retrieval-induced forgetting and post-traumatic stress disorder. *Applied Cognitive Psychology*, *26*(1), 24−35.

Buodo, G., Sarlo, M., & Palomba, D. (2002). Attentional resources measured by reaction times highlight differences within pleasant and unpleasant, high arousing stimuli. *Motivation and Emotion*, *26*, 123−138.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Coman, A., & Hirst, W. (2015). Social identity and socially shared retrieval-induced forgetting: the effects of group membership. *Journal of Experimental Psychology: General*, *144*(4), 717−722.

Coman, A., Manier, D., & Hirst, W. (2009). Forgetting the unforgettable through conversation: socially shared

retrieval-induced forgetting of September 11 memories. *Psychological Science*, *20*, 627−633.

Cuc, A., Koppel, J., & Hirst, W. (2007). Silence is not golden: a case for socially-shared retrieval-induced forgetting. *Psychological Science*, *18*(9), 727−733.

Echterhoff, G., Higgins, E. T., & Levine, J. M. (2009). Shared reality: experiencing commonality with others' inner states about the world. *Perspectives on Psychological Science*, *4*(5), 496−521.

Ekman, P., Friesen, W. V., & Ancoli, S. (1980). Facial sings of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, *29*, 1125−1134.

Fredrickson, B. L. (2003). The value of positive emotions. *American Scientist*, *91*(4), 330−335.

Fredrickson, B. L. (2004). The broaden–and–build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *359*(1449), 1367−1377.

Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010a). The blues broaden, but the nasty narrows: attentional consequences of negative affects low and high in motivational intensity. *Psychological Science, 21*, 211−215.

Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010b). The effect of low versus high approach-motivated positive affect on memory for peripherally versus centrally presented information. *Emotion*, *10*, 599−603.

Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010c). The motivational dimensional model of affect: implications for breadth of attention, memory, and cognitive categorization. *Emotion and Cognition*, *24*, 322−337.

Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2011). Attentional consequences of pregoal and postgoal positive affects. *Emotion*, *11*, 1358−1367.

Guo, X. Y., & Wang, Z. H. (2007). Concept, function and meaning of positive emotion. *Advances in Psychological Science, 15*(05), 810−815.

[郭小艳, 王振宏. (2007). 积极情绪的概念、功能与意义. *心理科学进展*, *15*(05), 810–815.]

Hardin, C. D., & Conley, T. D. (2001). A relational approach to cognition: shared experience and relationship affirmation in social cognition. In G. B. Moskowitz (Ed.), *Cognitive social psychology: The Princeton symposium on the legacy and future of social cognition* (pp. 3−17). Mahwah, NJ: Erlbaum Press.

Kashima, Y., Bratanova, B., & Peters, K. (2017). Social transmission and shared reality in cultural dynamics. *Current Opinion in Psychology*, *23*, 15−19.

Kensinger, E. A., Choi, H-Y., Murray, B. D., & Rajaram, S. (2016). How social interactions affect emotional memory accuracy: evidence from collaborative retrieval and social contagion paradigms. *Memory & Cognition*, *44*(5), 706−716.

Koppel, J., Wohl, D., Meksin, R., & Hirst, W. (2014). The effect of listening to others remember on subsequent memory: the roles of expertise and trust in socially shared retrieval-induced forgetting and social contagion. *Social Cognition*, *32*(2), 148−180.

Lanthier, S. N., Zhu, M. J. H., Byun, C. S. J., Jarick, M., & Kingstone, A. (2022). The costs and benefits to memory when observing and experiencing live eye contact. *Visual Cognition*, *30*(1−2), 70−84.

Liu, L. T. (2016). The effect of fear and anger on cognitive control. *Psychological exploration, 36*(1), 31−35.

[刘丽婷. (2016). 恐惧和愤怒对认知控制的影响. *心理学探新*, *36*(1), 31−35.]

Liu, X. (2013). *The development of retrieval-induced forgetting and its mechanism* (Unpublished doctorial dissertation). Tianjin Normal University.

[刘旭. (2013). *提取诱发遗忘的发展及其机制研究* (博士学位论文). 天津师范大学.]

Liu, X., Yue, P. F., & Bai, X. J. (2019). The correlated costs and benefits problem in retrieval- induced forgetting: evidence from effects of response inhibition and item competitive intensity. *Journal of Psychological Science.* *42*(5), 1039−1046.

[刘旭, 岳鹏飞, 白学军. (2019). 提取诱发遗忘中的相关代价与效益问题: 反应抑制能力与项目竞争强度的影响.*心理科学*,*42*(5), 1039−1046.]

Liu, X. P., & Zhang, J. J. (2012). The influence of emotion on retrieval-induced forgetting. *Journal of Psychological Science*, *35*(06), 1315−1322.

[刘希平, 张佳佳. (2012). 情绪对提取诱发遗忘的影响.*心理科学*, *35*(06), 1315−1322.]

Lu, J. M., Sun, J. C., & Liu, W. (2008). The impacts of interpersonal and intrapersonal emotion regulation on negative-emotion-induced prospective memory. *Acta Psychologica Sinica, 40*(12), 1258−1265.

[卢家楣, 孙俊才, 刘伟. (2008). 诱发负性情绪时人际情绪调节与个体情绪调节对前瞻记忆的影响. *心理学报*, *40*(12), 1258−1265.]

Ma, Y. G., & Li, S. X. (2014). The effect of high-approach-motivated positive affect on attentional flexibility. *Journal of Psychological Science, 34(*6), 517−522.

[马元广, 李寿欣. (2014). 高趋近动机积极情绪对注意灵活性的影响. *心理学探新*, *34*(6), 517−522.]

Mao, W., An, S., Ji, F., & Li, Z. (2021). Who will influence memories of listeners: evidence from socially shared retrieval-induced forgetting. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *10*(3), 458−466.

Marsh, J. K, & Ahn, W. K. (2006). Order effects in contingency learning: the role of task complexity. *Memory & cognition*, *34*(3), 568−576.

Meng, Z. L. (2005). *The Psychology of Emotion*. Beijing, Beijing University Press.

[孟昭兰. (2005). *情绪心理学*. 北京：北京大学出版社.]

Miles, L. K., Nind, L. K., Henderson, Z., & Macrae, C. N. (2010). Moving memories: behavioral synchrony and memory for self and others. *Journal of Experimental Social Psychology*, *46*(2), 457−460.

Peng, D. L. (2019). *General Psychology*. Beijing, Beijing Normal University Press.

[彭聃龄. (2019). *普通心理学*. 北京：北京师范大学出版社.]

Plutchik, R. (1960). The multifactor-analytic theory of emotion. *The Journal of Psychology*, *50*(1), 153−171.

Rolls, E. T. (2000). Précis of the brain and emotion. *Behavioral and Brain Sciences*, *23*(2), 177−191.

Roseman, I. J. (2008). Motivations and emotivations: approach, avoidance, and other tendencies in motivated and emotional behavior. In A. J. Elliot (Ed), *Handbook of approach and avoidance motivation*. New York: Psychology Press.

Rossignac-Milon, M., Bolger, N., Zee, K. S., Boothby, E. J., & Higgins, E. T. (2021). Merged minds: generalized shared reality in dyadic relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, *120*(4), 882−911.

Stone, C. B., Barnier, A. J., Sutton, J., & Hirst, W. (2013). Forgetting our personal past: socially shared retrieval-induced forgetting of autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General, 142*(4), 1084−1099.

Storm, B. C., & Levy, B. J. (2012). A progress report on the inhibitory account of retrieval-induced forgetting. *Memory & Cognition*, *40*(6), 827−843.

Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2007). The psychological structure of pride: a tale of two facets. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*, 506−525.

Vasil, J., Badcock, P. B., Constant, A., Friston, K., & Ramstead, M. J. D. (2020). A world unto itself: human communication as active inference. *Frontiers in Psychology*, *11*, 417.

Verduyn, P., Mechelen, I. V., & Frederix, E. (2012). Determinants of the shape of emotion intensity profiles. *Cognition & Emotion*, *26*(8), 1486−1495.

Wang, B. X., Cheng, S., Xiong, S. Y., Li, F. H., Zhang, J., & Xiang, L. (2018). The influence of negative emotional intensity on dual-processing recognition retrieval. *Journal of Psychological Science, 41*(3), 540−545.

[王宝玺，程琛，熊思雅，李富洪，张璟，向玲. (2018). 负性情绪强度对双加工再认提取的影响. *心理科学*, *41*(3), 540−545.]

Wang, Y. M., & Guo, D. J. (2008). The effects of positive emotions on task switching. *Acta Psychologica Sinica,*

40(3), 301−306.

[王艳梅, 郭德俊. (2008). 积极情绪对任务转换的影响. *心理学报*, 40(3), 301−306.]

Wang, Z. H., & Li, N. (2012). The mechanism of autonomic nervous activity that underlies positive emotions speeding up recovery from cardiovascular reactivity. *Journal of Psychological Science, 35(*5), 1047−1053.

[王振宏, 李娜. (2012). 积极情绪加速心血管反应恢复的自主神经活动机制. *心理科学*, *35*(5), 1047−1053.]

Wang, Z. H., Liu, Y., & Jiang, C. H. (2013). The effect of low versus high approach-motivated positive affect on cognitive control. *Acta Psychologica Sinica, 45*(5), 546−555.

[王振宏, 刘亚, 蒋长好. (2013). 不同趋近动机强度积极情绪对认知控制的影响. *心理学报*, *45*(5), 546−555.]

Wimber, M., Bauml, K. H., Bergstrm, Z., Markopoulos, G., Heinze, H. J., & Richardson-Klavehn, A. (2008). Neural markers of inhibition in human memory retrieval. *The Journal of Neuroscience*, *28*(50), 13419−13427.

Winkielman, P., Knutson, B., Paulus, M., & Trujillo, J. L. (2007). Affective influence on judgments and decisions: moving towards core mechanisms. *Review of General Psychology*, *11*, 1791−1792.

Wu, M. Y., Zhou, R, L., Huang, Y. M., Wang, Q. G., Zhao, Y., & Liu, Y. F. (2014). Effects of menstrual cycle and neuroticism on emotional responses of healthy women. *Acta Psychologica Sinica, 46*(1), 58−68.

[吴梦莹, 周仁来, 黄雅梅, 王庆国, 赵燕, 刘雁峰. (2014). 神经质程度和月经周期对女性主观情绪和生理反应的影响. *心理学报, 46*(1), 58−68.]

Xie, Y. Z., & Yang, Z. (2016). A comparative study on the validity of different mood induction procedures (MIPs). *Studies of Psychology and Behavior, 14*(5), 591−599.

[谢韵梓, 阳泽. (2016).不同情绪诱发方法有效性的比较研究. *心理与行为研究*, *14*(5), 591−599.]

Yamashiro, J. K., & Hirst, W. (2020). Convergence on collective memories: central speakers and distributed remembering. *Journal of Experimental Psychology: General*, *149*(3), 461−481.

Yang, S. F., Zhang, Z. C. & Ji, T. (2022). Inhibition or interference? evidence from the retrieval practice paradigm. *Studies of Psychology and Behavior*, *20*(6), 753−759.

[杨邵峰, 张志超, 冀婷. (2022). 抑制还是干扰？来自提取练习范式的证据. *心理与行为研究*, *20*(6), 753−759.]

Yang, X. J., & Feng, Y. N. (2013). Effects of negative emotion and gender difference on task switching. *Chinese Mental Health Journal, 27*(5), 394−400.

[杨秀杰, 冯亚楠. (2013). 消极情绪对任务切换的作用及其性别差异. *中国心理卫生杂志*, *27*(0), 394−400.]

Zhang, D. D., Lin, Y. Q., Liu, Y. Z., & Luo, Y. J., & Jiang, D. H. (2019). Memory encoding, retention and retrieval

of disgusting and fearful faces. *Acta Psychologica Sinica, 51*(1), 36−47.

[张丹丹, 蔺义芹, 柳昀哲, 罗跃嘉, 蒋冬红. (2019). 厌恶与恐惧面孔的记忆编码、保持、提取. *心理学报, 51*(1), 36−47.]

Zhang, H., Hou, S., Liu, T., & Yang, H. B. (2022). Gender differences in socially shared retrieval-induced forgetting: based on the perspective of relational motives. *Journal of Psychological Science, 45*(1), 142−148.

[张环, 侯双, 刘拓, 杨海波. (2022). 社会分享型提取诱发遗忘的性别差异: 来自关系动机的影响作用. *心理科学, 45*(1), 142−148.]

Zhang, H., Hou, S., Wang, H. M., Lian, Y. X., & Yang, H. B. (2020). Socially shared retrieval-induced forgetting in a naturalistic collaborative retrieval situation. *Acta Psychologica Sinica, 52*(6), 716−729.

[张环, 侯双, 王海曼, 廉宇煊, 杨海波. (2020). 他人在场条件下的社会分享型提取诱发遗忘. *心理学报, 52*(6), 716−729.]

Zhang, H., Zuo, T. R., Liu, Y. B., Liu, X. P., & Yang, H. B. (2023). The cognitive mechanism of socially shared retrieval-induced forgetting: inhibition or non-inhibition? *Journal of Psychological Science, 46*(4), 802−808.

[张环, 左天然, 刘一贝, 刘希平, 杨海波. (2023). 社会分享型提取诱发遗忘发生的认知机制： 抑制还是非抑制? *心理科学, 46*(4), 802−808.]

Zhang, H. C., & Xu, J. P. (2012). *Modern Psychological and Educational Statistics.* Beijing, Beijing Normal University Press.

[张厚粲, 徐建平. (2012). *现代心理与教育统计学.* 北京: 北京师范大学出版社.]

Zou, J. L., Zhang, X. C., Zhang, H., Yu, L., & Zhou, R. L. (2011). Beyond dichotomy of valence and arousal: review of the motivational dimensional model of affect. *Advances in Psychological Science*, *19*(9), 1339−1346.

[邹吉林, 张小聪, 张环, 于靓, 周仁来. (2011). 超越效价和唤醒-情绪的动机维度模型述评. *心理科学进展*, *19*(9), 1339−1346.]

The influence of emotional valence and motivation on socially shared retrieval-induced forgetting

ZHANG Huan[1, 2, 3]; WANG Chen[2]; LI Junxia[2]; LIN Lin[1, 2, 3]; WU Jie[1, 2, 3]

([1] Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education, Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China) ([2] Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China) ([3] Tianjin Social Science Laboratory of Students' Mental Development and Learning, Tianjin 300387, China)

Abstract: Memories of individuals are typically encoded, stored, recalled, and reconstructed through direct or indirect interactions with others. Cuc et al. (2007) founded that during interactive retrieval, speakers' selective recall of memories results in the forgetting of non-target information related to the retrieved information, a phenomenon known as retrieval-induced forgetting (RIF). Simultaneously, listeners in this interactive process are also influenced by the speakers' selective recall, leading to the forgetting of relevant but not retrieved information, a phenomenon termed socially shared retrieval-induced forgetting (SS-RIF). Building on the intertwined connection between emotion, motivation, and memory, this study investigates the impact of emotional valence and motivation on socially shared retrieval-induced forgetting in the context of interactive retrieval.

In Experiment 1, emotional valence and item type were manipulated to explore the influence of emotional valence on socially shared retrieval-induced forgetting. The experiment employed a within-participants design of 3 (emotional valence: positive emotion, neutral emotion, negative emotion) × 4 (item type: Rp+, Rp−, Nrp+, Nrp−). The dependent variable was participants' recall accuracy of items under the three emotional conditions. The results demonstrated that listeners exhibited socially shared retrieval-induced forgetting effects under positive and neutral emotions but not under negative emotions in the interactive retrieval practice paradigm. Additionally, the effect was more pronounced under positive emotions compared to neutral emotions, aligning with our Hypothesis 1.

Experiment 2 manipulated positive emotional motivation and item type to investigate the impact of motivation on socially shared retrieval-induced forgetting. The experiment employed a within-participants design of 2 (positive emotional motivation dimension: high-motivation with positive emotion, low-motivation with positive emotion) × 4 (item type: Rp+, Rp−, Nrp+, Nrp−). Results indicated that listeners exhibited socially shared retrieval-induced forgetting effects under

both high- and low-motivation with positive emotional conditions, consistent with the findings of Experiment 1. Moreover, the level of socially shared retrieval-induced forgetting was significantly higher under high-motivation with positive emotions compared to low-motivation with positive emotions, supporting our Hypothesis 2.

These findings offer empirical support for comprehending the impact of emotional valence and motivation on socially shared retrieval-induced forgetting, underscoring the crucial role of emotion and motivation in memory outcomes during social interactive tasks.

Keywords: socially shared retrieval-induced forgetting, positive emotion, emotional valence, motivation, shared reality

附录 1

学习词单												
类别	珠宝	疾病	调料	职业	动物	家具	文具	地形	树木	运动	交通	乐器
样例词	钻石	癌症	味精	医生	奶牛	餐桌	橡皮	丘陵	梧桐	跨栏	高铁	吉他
	黄金	发烧	酱油	教师	乌龟	茶几	圆规	盆地	柏树	滑雪	摩托	钢琴
	翡翠	肺炎	实验	警察	老虎	镜子	笔袋	沙漠	白杨	网球	轻轨	长笛
	胸针	骨折	桂皮	秘书	山羊	碗柜	粉笔	梯田	云杉	标枪	帆船	小号
	琥珀	便秘	淀粉	作家	松鼠	藤椅	书包	沼泽	木棉	举重	货车	黑管
	戒指	霍乱	碱面	保镖	狐狸	窗帘	垫板	斜坡	雪松	跳马	竹排	快板

附录 2

情绪效价自评量表

观看视频后，你觉得引起了你怎样的情绪感受?

请在能够描述你此刻情绪感受的形容词下面打“ √ ”。从 0~5 进行评分，0 代表没有，5 代表非常。数字越大，情绪感受越强烈。

自豪	0	1	2	3	4	5
激动	0	1	2	3	4	5
快乐	0	1	2	3	4	5
平静	0	1	2	3	4	5
厌恶	0	1	2	3	4	5
恐惧	0	1	2	3	4	5
愤怒	0	1	2	3	4	5

附录 3

积极情绪的不同趋近动机强度自评量表

观看视频后，你觉得引起了你怎样的情绪感受?

请在能够描述你此刻情绪感受的形容词下面打“ √ ”。从 0~9 进行评分，0 代表没有，9 代表情绪极其强烈。数字越大，情绪感受越强烈。

搞笑	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
渴望	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
高兴	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
满足	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
有趣	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
平静	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
生气	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
焦虑	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
沉溺	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
难过	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
厌恶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
恐惧	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

情绪三维度自评量表

愉悦度:当你看完视频之后，开心、愉悦、满足等相关美好的感受特别强烈时，请你在 9

上打 √； 当你的感觉是与美好的感受形成强烈反差时，请你在 1 上 √。

唤醒度: 当你看完视频之后，兴奋、 激动、刺激等相关感受特别强烈时，请你在 9 上打 √；当你的感觉是与以上感受形成强烈反差时，请你在 1 上 √。

动机强度: 当你看完视频之后，有特别想要接近或靠近某人或某物的感受时，请你在 9 上打 √；当你的感觉是与以上感受形成强烈反差时，请你在 1 上 √。

愉悦度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
唤醒度	1	2	3	4	5	6	7	8	9
动机强度	1	2	3	4	5	6	7	8	9